UTDRAG UR BYRÅCHEFEN J. MEVES BERÄTTELSE ÖFVER EN STUDIERESA TILL TYSKLAND HÖSTEN 1900.

Sedan förordnande meddelats mig att företaga en resa till Tyskland hufvudsakligen för att taga kännedom om de erfarenheter, som därstädes vunnits rörande åtgärder emot skadeinsekten »nunnan», afreste jag från Stockholm den 15 november direkte till Berlin, där först vissa formaliteter måste ordnas för erhållande af tillstånd att besöka de ostpreussiska reviren. Från Berlin gjordes en afstickare till Eberswalde för att göra mig underrättad om forstliga försöksväsendet och äfven om åsikterna rörande nunnan. Vidare ställdes färden till Oberschlesien, där de Hertigen af Ratibor och Fursten af Pless tillhöriga reviren Ratibor, Kobier och Zwakow nära österrikiska gränsen besöktes, hvarefter förhållandena i de ostpreussiska reviren Kudippen, Wiechortshof, Puppen och Sadlowo, alla ej långt från polska gränsen inom Königsbergs distrikt, skärskådades. I alla dessa revir besöktes skogarna, särskildt de trakter däraf, där nunnan förekommit. Efter besök i Königsberg för samtal med Oberforstmeister Boy och Forstrath Schneider samt i Födersdorf för konferens med Forstmeister Eberts, hvars revir jämväl besöktes, anträddes återfärden till Stockholm, dit jag anlände den 11 december.

I Berlin samtalades med Landforstmeister von dem Borne, för tillfället vikarierande Oberlandforstmeister i stället för Excellensen Donner. Herr von dem Borne, till hvars verksamhetsområde Ostpreussen hör, yttrade, att, ehuru i allmänhet åtgärderna mot nunnan ej hjälpt synnerligen, det likväl ansetts vara statens plikt att göra hvad man kunde, äfven om kostnaden ej motsvarade effekten. Åtgärderna hade afsett nunnans utrotande,

hvilket icke lyckats. Tallskogen hade i Ostpreussen redt sig i de vanligen blandade bestånden. Under den förra härjningen[1] hade den vida största skadan efteråt orsakats af barkborrar. Han lät för sig beskrifva de åtgärder, som blifvit företagna i Sverige, afseende mindre insektens utrotande än dess begränsning, intill dess naturen verkade, hvilka åtgärder han ansåg synnerligen väl öfverlagda, och anhöll han att framdeles få närmare kännedom om härjningens vidare förlopp.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

I de med hvarandra sammanhängande reviren Kobier och Zwakow, tillhörande fursten af Pless, gjordes likaledes exkursioner under ledning af Oberförster STEPHAN och Forstverwalter KRONE. Där hade användts limning med knappt lillfingertjocka hamprep på 6—7 meters höjd i bälten genom de starkast äggbelagda områdena. Repet drages först genom en låda fylld med stenkolstjära, därvid detsamma genom två horisontala pinnar tvingas ned i tjäran och uppvefvas på käppar; en afdelning manskap går med dessa käppar, sedan tjäran torkat, och afskär för hvarje trädstam en passande stump, som hänges öfver en barkflaga; en ny afdelning bestryker med händerna dessa stumpar med larvlim, och en tredje, försedd med sex meter höga stegar, hvilkas öfversta pinne ersatts med en tågända för att kunna sluta sig till trädstammarna och därigenom undvika halkning åt sidan och olycksfall, klättrar upp och fäster stumpen kring stammen genom att slingra ändarna omkring hvarandra. Tredje afdelningens arbete hade visat sig tröttsamt, men aflupit utan olyckshändelser. Larverna hade icke kunnat forcera ringarna. I 50-årig skog med 1,100 stammar på hektaren hade materialierna och kostnaderna belöpt sig till per har:

40,2 kg. lim	6,93	Mrk.
12,5 » rep	10,75	»
17,5 » stenkolstjära	1,57	»
tjärning, repstumparnas afskärande, påsmetning af lim	2,21	»
repstumparnas anbringande	7,63	»
transport af material	0,93	»
Summa	30,02	Mrk.

[1] På 1850-talet.

I 30-årig skog med 1,700 stammar pr har ökades kostnaden till omkring 36 Mrk, men minskades i 100-åriga bestånd med 400 träd per har till 16,44 Mrk. I 30-årig skog fordrades 750 längdmeter rep, i 100-årig 400 längdmeter. En del af arbetet utfördes af kvinnor och pojkar, och var dagspenningen 1,20 för män och 0,60 för de sistnämnda, således mycket låg. — — —
— — — — — — — — — — — — — — — — — —

I ofvan berörda oberschlesiska revir utgjordes marken af ursprunglig flygsand, delvis uppblandad med lera. I följd häraf var en stor del beväxt med ganska vacker tallskog med underväxt af gran, hvaremot på andra trakter förekom granskog mer eller mindre uppblandad med tall. Egendomligt var, att nunnans första uppträdande alltid ägt rum i sidder med sämre tallskog, men att hon sedan kastat sig in i granskogen, där naturligtvis den största skadan åstadkoms.

Nu ställdes resan till Ostpreussen — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Enligt meddelande af Oberforstmeister Boy hade nunnan efter den stora härjning, som öfvergått dessa trakter på 1850-talet, icke gjort sig märkbar förr än 1896, då hon i beaktansvärd mängd visade sig i de nordliga och mellersta reviren. Ur de förra försvann hon dock snart åter, men utbredde sig allt intensivare inom mellersta och södra delarna. Då man efter Ratzeburgs regel — de sorgliga erfarenheterna från föregående härjningen syntes man redan hafva hunnit glömma — väntade insektens försvinnande inom tre år, således 1899, gjordes i början föga, men denna förväntan slog fel. Äfven 1900 års frat betingar en afverkning af gran motsvarande $^1/_6$ af hela distriktets normala årsafverkning. Tallskogen motstår emellertid härjningen och repar sig åter, hvaremot granen stryker med, äfven om den får behålla en del af sina barr, och man medhinner endast med svårighet att tillvarataga den skadade skogen, hvilket måste ske omedelbart för att förekomma efterföljande härjning genom barkborrar. År 1899 visade äggrevisionerna inom af nunnan infekterade bestånd med öfver 1,000 hars ytvidd i medeltal 6,000 ägg pr stam. Sedan 1899 har toppsjukan visat sig, liksom ock ichneumonider och tachiner uppträdt, men icke desto mindre är den innevarande år orsakade skadan mycket stor, och härjningens

slut ännu icke öfverallt att med säkerhet förvänta. Alla möjliga medel användas i afsikt att förgöra nunnan. Ägg insamlades och förstördes, men blott i början; larvspeglar, larver och fjärilar krossades; å några tusen hektar förságos träden med limringar vid brösthöjd, och detta i de starkarst infekterade bestånden (undantagandes reviret Sadlowo, hvarom närmare här nedan). Försök gjordes att infånga fjärilar med tillhjälp af elektriska strålkastare; därjämte utfördes omfattande experiment för larvpestens spridning genom ympning och utsättande af infekterade ägg. Alla dessa medel, ansåg herr BOY, hade icke hindrat nunnans spridning, och enda sättet att förekomma nunnehärjning vore efter hans förmenande uppdragandet af blandade bestånd, såsom bevis hvarför han anförde, att de sedan några årtionden sålunda uppdragna bestånden skonats från afsevärd skada.[2]

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

I Königsberg konfererades först med Forstrath SCHNEIDER, sedermera med Oberforstmeister BOY, till hvilkens distrikt höra samtliga af mig besökta ostpreussiska revir. Den förre ansåg, att åtgärderna mot nunnan i allmänhet hjälpt föga, när därmed afsetts nunnans tillintetgörande genom konstlade medel, naturen hade i allmänhet själf gjort slut på härjningen. För att hjälpa naturen ansåg han emellertid mycket lämpligt att, såsom skett i Sverige, nunnan bekämpades från utkanterna genom limning, och att centra lämnades orörda för att slockna af sig själfva. I alla händelser omkomme genom limningen en stor del larver eller beredde jordmån för flacheri. Han ansåg äfven, att tachinerna flerstädes fått härjningar att slockna. Den senare, som har att meddela de närmare föreskrifterna för nunnans bekämpande, och hvars åsikter i frågan redan i det föregående omförmälts, åhörde med stort intresse beskrifningen öfver vår kamp, illustrerad genom karta, fotografier m. m., och syntes begrunda, huruvida icke samma metod borde användas på orter i distriktet, där härjningen ännu icke var på tillbakagång. För herr ERMISCH, som erhöll företräde i min närvaro, förklarade han i alla händelser, att larvlim komme att beställas för nästa år. Herr BOY tillrådde mig lifligt att uppsöka

[2] Månne ej orsaken härtill äfven kan sökas i dessa bestånds ringa ålder?

Forstmeister Eberts i Födersdorf nära Mühlhausen, enär denne — såsom ock framgått af det föregående — arbetat mycket i nunnefrågan, ehuru nunnan icke för närvarande hemsökte hans revir. Han beklagade, att herrar vetenskapsmän i Eberswalde icke tillräckligt tagit sig an denna fråga och icke gjort vetenskapliga undersökningar på ort och ställe, såsom skett hos oss. — Förbemälde Forstmeister Eberts i Födersdorf, nära Mühlhausen, hvilken anses såsom auktoritet i nunnefrågan, uppsöktes slutligen. Han hade på uppdrag af vederbörande ministerium särskildt studerat denna fråga och för sådant ändamål besökt åtskilliga revir.

Såväl insamling af ägg som larvspeglars förstörande ansåg han utan ändamål, enär en så försvinnande del af dem kunde åtkommas, och vore särskildt sistnämnda utrotningssätt olämpligt därföre, att larverna i vackert väder spridde sig efter få timmar och således skogen måste, för att åtgärden blefve någorlunda verksam, genomströfvas dagligen, hvilket åter kräfde större arbetskraft än som kunde åstadkommas, hvartill ytterligare komme, att de högre sittande larvspeglarna undginge uppmärksamheten. Förstörandet af larver eller puppor under limringar vore snarare skadlig än nyttig, om nämligen bland dem utbrutit flacheri, hvars spridning uppåt träden då möjligen fördröjdes; för öfrigt blefve åtgärden skäligen dyr. Efter fjärilars krossande utvecklade sig ändock en stor del af de ägg, honorna hade inom sig; åtgärden kunde vara lämplig allenast å begynnande härdar med ett fåtal fjärilar, dock borde honorna då brännas. Försök hade äfven utförts med elektriska ljuskastare, uppsatta på höga ställningar i skogen, hvilkas sken skulle draga till sig fjärilarna, som brändes mot glödande platinatrådar, placerade framför ljuskällan; men detta, ehuru mycket dyrbart, hade ännu ringare verkan än fjärilarnas krossande. Limning i så starkt äggbelagda bestånd, att kalfrat vore att förvänta, ansågs snarare skadlig än nyttig, enär flacheri därigenom kunde fördröjas. Så länge icke något medel upptäckts, som kunde nedtvinga samtliga larver från trädens kronor — äfven kalkning hade ej haft sådan verkan — vore alla åtgärder fruktlösa, som ginge ut på att direkte förinta insekten. Däremot ansåg han, att allt borde göras, som kunde påskynda naturens egen kamp mot nunnan. Om ock nunnans parasiter nog kunde göra mycket gagn, vore

dock flacheri det, som orsakade härjningens slocknande. Förr hade man trott att, så snart flacheri visat sig, den skulle sprida sig med så stor snabbhet, att härjningens slut vore omedelbart förestående, men detta hade jäfvats af erfarenheten. Den utbredde sig ofta ganska långsamt, men dess spridning kunde påskyndas genom konstlade medel. Dessa voro följande:

1) att utsätta infekterade nunneägg gruppvis vid trädrötterna å trakter, där sjukdomen ej ännu observerats. Infektionen utfördes sålunda, att ägg insamlades och hoprördes med en smörja af vatten och söndersmulade, af flacheri döda larver från nästföregående året; därefter lämnades äggen att torka samt utspäddes med en tillsats af ej infekterade ägg, det senare på det att de framkommande larverna, som åto äggskalen och däraf smittades, ej skulle affekteras alltför starkt och dö, innan de hunnit smitta öfriga larver. (För stark dylik utspädning hade emellertid i revir Sadlowo påståtts hafva åstadkommit ökadt frat);

2) att bestryka en del larvspeglar med nyssnämnda infektionssmörja;

3) att ympa larver med smörjan ohh därefter utsläppa dessa gruppvis i skogen. Härvid vore dock att märka, att ympningen hos en del larver, kanske de flesta, orsakade tämligen hastig död utan att de ägde förmåga att sprida smittan till andra larver, men öfriga larver visade stor förmåga att smitta andra. Detta sätt ansågs dock mindre säkert än öfriga infektionsmedel;

4) att flytta sjuka (brunspottande), men ännu lifliga larfver till områden, där flacheri ännu ej utbrutit;

5) att verkställa limning, afsedd att göra de larver, hvilka komma under limringarna och där svältfödas, mottagliga för flacheri; när desamma blifvit sjuka (spotta brunt) klibbas på limringarna tunna barkflagor[3], som bilda bryggor för de sjuka larverna att stiga till trädkronorna och smitta de därvarande. Ehuru smittans spridning enligt erfarenheten skedde genom luften och ej blott genom omedelbar beröring, och således spridning kunde ske äfven utan bryggor, påskyndade dessa likväl spridningen. Sådan limning borde vid schematiska härdar (med starkt äggbelagdt centrum och småningom minskad äggbeläggning mot

[3] Försök hade gjorts med papper, men som detta super i sig af limmet, sky larfverna detsamma.

periferien) ske vid periferien i ett bälte, som för minskning af kostnad kunde vara afbrutet, och ytterligare ett eller flera dylika bälten koncentriskt anordnas därinnanför, dock att det starkt äggbelagda centrum förblefve olimmadt. Sålunda utförd ägde limningen enligt hans åsikt stor betydelse.

Sedan jag därefter med tillhjälp af karta m. m. för honom demonstrerat vårt tillvägagångssätt, uttalade han däröfver sitt obetingade gillande, men tillrådde att därjämte använda förberörda bryggor och göra försök med infekterade ägg. — Hufvudsaken vore just att, såsom vid en skogseld, söka mota faran utifrån inåt, och icke tvärtom, såsom tyvärr i allmänhet skett vid den nu i Ostpreussen pågående härjningen, samt att på allt sätt understödja naturen i dess strid mot insekten.

Jag hade tillfälle att bland annat se resultaten af en serie på hans initiativ utförda jämförande försök i fråga om flacherismittans ökning genom utsläppande af sjuka eller ympade larver, och hade å samtliga försöksplatser smittan tilltagit något snabbare, där dylika larver utsläppts. Likväl ansåg han dessa försök ej vara tillfyllest, utan böra fortsättas.

Slutligen uttalade han sitt beklagande däröfver, att i Preussen icke efter härjningen på 1850-talet affattats och offentliggjorts någon öfverskådlig beskrifning öfver härjningen och de därunder gjorda erfarenheterna rörande däremot använda medel, till ledning vid framtida härjningars bekämpande; allt låge splittradt, begrafvet i de olika arkiven. Revirförvaltarne, som hvar för sig skulle upptaga striden, hade därföre vid utbrottet af nuvarande härjning stått lika handfallna som vid början af den föregående, och i allmänhet endast haft till mål insektens direkta förintande, som nu naturligtvis ej var möjligt. Han lyckönskade Sverige att hafva kunnat gå i kampen på ett planmässigt sätt under enhetlig ledning och med användande af till buds stående vetenskapliga krafter, hvarigenom kunde åstadkommas resultat, fruktbringande äfven för framtiden.

Såsom sammanfattning af mina under resan erhållna intryck i nunnefrågan torde jag få framhålla,

att alla åtgärder, hvilkas mål endast varit att direkte för-

göra nunnan, visat sig föga verksamma, däruti inbegripet äfven limning af starkt äggbelagda bestånd;

att däremot genom limning i ett härjningsområdes yttre, mindre starkt äggbelagda delar, där flacheri alls icke eller mindre intensivt uppträdt, limning befordrar denna sjukdom, synnerligen om de under ringarna befintliga larverna, där de blifvit sjuka, uppsläppas till trädkronorna;

att sistnämnda limning, äfven om flacheri ej skulle uppträda, dock i ej ringa mån minskar utveckling af fjärilar och därmed faran för utvandring utåt;

att flacheriens snabba utbredning bör, på sätt som redan hos oss försöksvis skett, befrämjas genom sjuka larvers öfverförande till ej flacherismittade trakter; samt

att åtminstone försök böra göras med utplantering af flacherismittade ägg och möjligen äfven af ympade larver, för hvilket ändamål jag ock under resans lopp skriftligen anmodat jägmästaren Ramstedt att insamla och förvara af flacheri dödade larver.

Stockholm den 11 december 1900.

J. Meves.